



19 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

12 **G brauchsmust r**  
10 **DE 295 08 623 U 1**

51 Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**B 60 J 1/20**  
B 60 R 1/08

11 Aktenzeichen:	295 08 623.8
22 Anmeldetag:	24. 5. 95
47 Eintragungstag:	19. 9. 96
43 Bekanntmachung im Patentblatt:	31. 10. 96

DE 295 08 623 U 1

73 Inhaber:  
Hohe GmbH & Co. KG, 97903 Collenberg, DE

74 Vertreter:  
Zinngrebe, H., Dr.rer.nat., Pat.-Anw., 64283  
Darmstadt

54 Weitwinkellinse für Fahrzeugheckscheiben

DE 295 08 623 U 1

24.05.95

## BESCHREIBUNG

H 651

Die Erfindung betrifft eine Weitwinkellinse für Fahrzeugheckscheiben.

Um die Sicht des Fahrers bei Rückwärtsfahrt in einen Bereich zu erweitern, der sich bis nahe an die rückwärtige Begrenzung, üblicherweise die hintere Stoßstange, des Fahrzeuges erstreckt, ist es bekannt, an der Heckscheibe des Fahrzeuges eine Fresnellinse zu befestigen. Diese rückt den für den Fahrer einsehbaren Bereich bis etwa einen Meter an die hintere Stoßstange des Fahrzeuges heran.

Bei normaler Geradeausfahrt befindet sich die Weitwinkellinse im Sichtbereich des Fahrers nach hinten und beeinträchtigt die sonst ungehinderte Sicht auf das Verkehrsgeschehen hinter dem Fahrzeug.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, die Beeinträchtigung der Sicht nach hinten für den normalen Fahrbetrieb, bei dem die Kenntnis fahrzeugnaher Hindernisse hinter dem Fahrzeug nicht erforderlich ist, zu beseitigen.

Dazu ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß die Weitwinkellinse in einer an der Fahrzeugkarosserie befestigten Führung beweglich gehalten ist. Damit kann die Weitwinkellinse bei normalem Fahrbetrieb aus dem Sichtbereich des Fahrers nach hinten längs der Führung wegbewegt und nur bei Rangierfahrt nach hinten in den Sichtbereich gebracht werden.

24.05.95

In einer zweckmäßigen Ausführungsform der Erfindung kann sich die Führung etwa parallel zur Unterkante des Heckfensters erstrecken, so daß die nicht benötigte Weitwinkellinse längs der Führung zur Seite aus dem Sichtbereich heraus bewegt werden kann.

Alternativ kann sich die Führung unterhalb des Sichtbereichs abwärts in die Fahrzeugkarosserie erstrecken, so daß die Weitwinkellinse bei normaler Fahrt in die Karosserie abgesenkt werden kann.

In einer weiteren Alternative der Erfindung kann die Weitwinkellinse in einer an der Karosserie angelenkten Halterung gehalten sein, welche ein Abschwenken der Weitwinkellinse nach unten in die Karosserie erlaubt.

Zweckmäßig erfolgt der Antrieb der Weitwinkellinse motorisch, wobei der Antriebsmotor durch Betätigen eines separaten Schalters am Armaturenbrett des Fahrzeuges oder bei Einlegen des Rückwärtsganges über die Zentralsteuerung des Fahrzeuges aktiviert werden kann.

Bevorzugte Ausgestaltungen der Erfindung sind im übrigen in den Unteransprüchen angegeben.

Die Erfindung wird nachstehend anhand des in der beige-fügten Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels im einzelnen beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Ansicht der Heckklappe eines Fahrzeuges mit Weitwinkellinse;

Fig. 2 eine schematische Darstellung des Antriebes für die Heckscheibe;

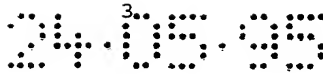


Fig. 3 einen Ausschnitt aus der Befestigung der Weitwinkellinse;

Fig. 4 eine Draufsicht in schematischer Darstellung auf den Motorantrieb; und

Fig. 5 eine Seitenansicht des Antriebes aus Fig. 4.

In die im ganzen mit 6 bezeichnete Heckklappe eines Fahrzeuges ist im oberen Teil ein Heckfenster 7 eingelassen, dessen mittlerer Abschnitt 8 der Sichtbereich des Fahrers nach hinten über dessen Innenspiegel ist. Im Sichtbereich 8 befindet sich als Weitwinkellinse 1 eine Fresnellinse, die in ihrer Struktur, ihrem Aufbau und ihren Eigenschaften an sich bekannt ist. Die Weitwinkellinse kann beispielsweise aus einem geprägten Acrylglas bestehen. Die Weitwinkellinse 1 kann sich zweckmäßig einer etwaigen Wölbung des Heckfensters 7 durch entsprechende Form anpassen.

Der Unterrand der Weitwinkellinse 1 befindet sich bereits verdeckt innerhalb der Karosserie, d. h. zwischen dem Karosserieblech der Heckklappe 6 und einer inneren Abdeckung desselben und weist ein Spannband 9 zur Befestigung der Linse auf.

Die Weitwinkellinse 1 ist in einer im ganzen mit 10 bezeichneten Führung gehalten, die sich ebenfalls verdeckt zwischen dem äußeren Karosserieblech der Heckklappe 6 und der inneren Abdeckung befindet und am Karosserieblech festgeschraubt ist.

In Fig. 2 ist zur Funktionserklärung nur die rechte Hälfte gemäß Fig. 1 der Führung 10 dargestellt, die linke Hälfte ist bis auf den Antrieb 2 identisch aufge-

24.05.95

baut.

An den Enden einer Profilschiene 20 sind zwei freilau-  
fende Rollen 13, 27 auf den an die Profilschiene 20 an-  
geformten Befestigungsblechen 15, 28 angebracht. Diese  
Rollen 13, 27 sind zur Führung eines Stahlseils 5 auf  
den feststehenden zur Längserstreckung der Profilschie-  
ne 20 senkrechten Achsen 11, 41 drehbar gelagert.

Über zwei Verbindungsschienen 18, 24 ist die Führungs-  
schiene 20 mit der zugehörigen, parallelen Führungs-  
schiene 50 verbunden und stabilisiert. Über Befesti-  
gungsbohrungen 19, 25, 52, 54 in den Verbindungsschie-  
nen 18, 24 kann die komplette Einheit an dem Karosse-  
rieblech der Heckklappe 6 befestigt werden.

Ein Gleitstück 16 umfaßt die Führungsschiene 20 und  
kann sich längs dieser auf- und abbewegen. Eine Spannbe-  
festigung 14 ist mit dem Gleitstück 16 fest verbunden.  
Die Linsenscheibe 1 wird in die Backen der Spannbefesti-  
gung 14 am Spannrand 9 eingespannt und damit festgehal-  
ten (Fig. 3).

Über ein Nietenlegeteil 1 wird das Stahlseil 5 im  
Gleitstück 16 fest fixiert, wobei das Nietenlegeteil  
17 in eine Bohrung des Gleitstückes 16 eingepreßt wird.  
Das Stahlseil 5 ist im Punkt 17 befestigt und wird über  
die Rollen 13, 27 und die Bowdenzüge 4, 26 zur Seiltrom-  
mel 22 des Antriebes 2 geleitet. Über die Hülzen 12,  
39, 40, 30 werden die Bowdenzüge fixiert. Eine Feder 29  
hält das Stahlseil permanent auf Spannung. An der Pro-  
filschiene 50 ist ein entsprechendes Gleitstück 53 mit  
Stahlseil 55 und Bowdenzügen 56, 58 vorgesehen.

24.05.95

Sobald der Motorantrieb aktiviert wird, werden die Seile 5, 55 über Seiltrommeln 22 zugeführt, wodurch eine Linearbewegung des Gleitstückes 16 und des damit verbundenen Spannstückes 14 mit Linse 1 längs der Profilschiene 20, 50 erfolgt. Dadurch wird die Linsenscheibe 1 nach oben aus der Karosserie heraus in den Sichtbereich 8 verfahren beziehungsweise aus diesem in die Karosserie abgesenkt.

An die Führungsschiene 20 ist eine Platte 23 angeformt, auf der der Motorantrieb 2 befestigt ist.

Der Motorantrieb 2 umfaßt einen Gleichstrommotor 31, der aus dem Bordnetz des Fahrzeuges gespeist und vom Zentralsteuermodul des Fahrzeuges gesteuert wird. Der Gleichstrommotor 31 wird auf einem Getriebegehäuse 37 befestigt. Auf der Motorwelle 36 ist eine Schnecke 38 aufgekeilt, mit der ein Schneckenrad 32 in Eingriff steht. Das Schneckenrad 32 ist mit einer Welle 35 fest verbunden, die über Lager 33, 34 drehbar an der Platte 23 gelagert ist. Auf der Welle 35 sind weiter die Seiltrommeln 22 a und 22 b für die Stahlseile 5, 55 fest angeordnet. Auf den Seiltrommeln 22 a, 22 b sind die Stahlseile 5, 55 aufgespult und an Punkten 42 a, 42 b fest fixiert.

24.05.85

# SCHUTZANSPRÜCHE

H 651

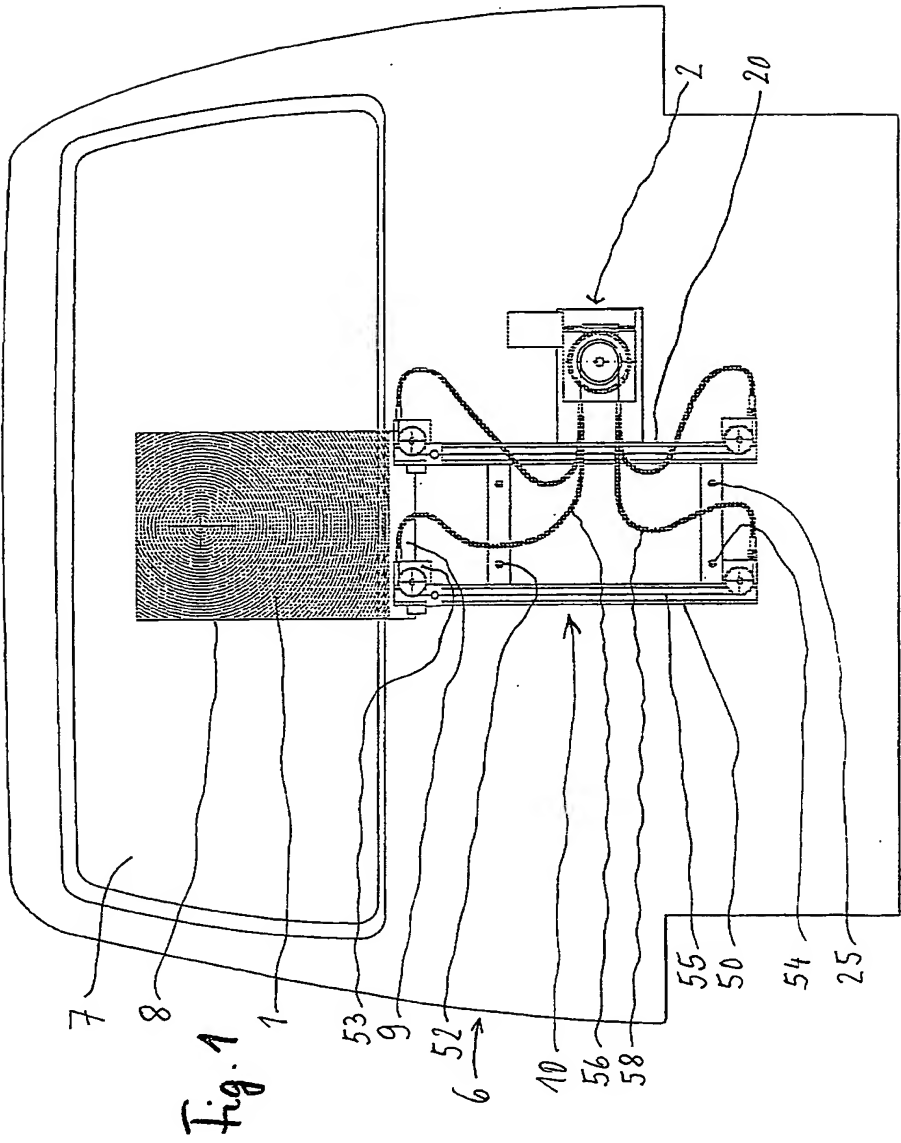
1. Weitwinkellinse für Fahrzeugheckscheiben, dadurch gekennzeichnet, daß die Weitwinkellinse (1) in einer an der Fahrzeugkarosserie (6) befestigten Führung (10) beweglich gehalten ist.
2. Linse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Führung (10) etwa parallel zur Unterkante des Heckfensters (7) sich erstreckt.
3. Linse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Führung (10) unterhalb des Sichtbereichs (8) in die Fahrzeugkarosserie (6) erstreckt.
4. Linse nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Linse (1) in einer an der Karosserie (6) angeordneten Halterung gehalten ist, vermöge welcher die Linse (1) nach unten in die Karosserie (6) abschenkbar ist.
5. Linse nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ein Antriebsmotor (31) für die Bewegung der Linse vorgesehen ist.
6. Linse nach Anspruch 3 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Führung zwei parallele, an der Karosserie (6) verdeckt angeordnete Profilschienen (20, 50) aufweist, längs deren die Linse (1) beweglich ist.
7. Linse nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Linse (1) mit wenigstens einem auf einer Seiltrommel (22) aufgewickelten Stahlseil (5, 55) verbunden ist.

24.05.95

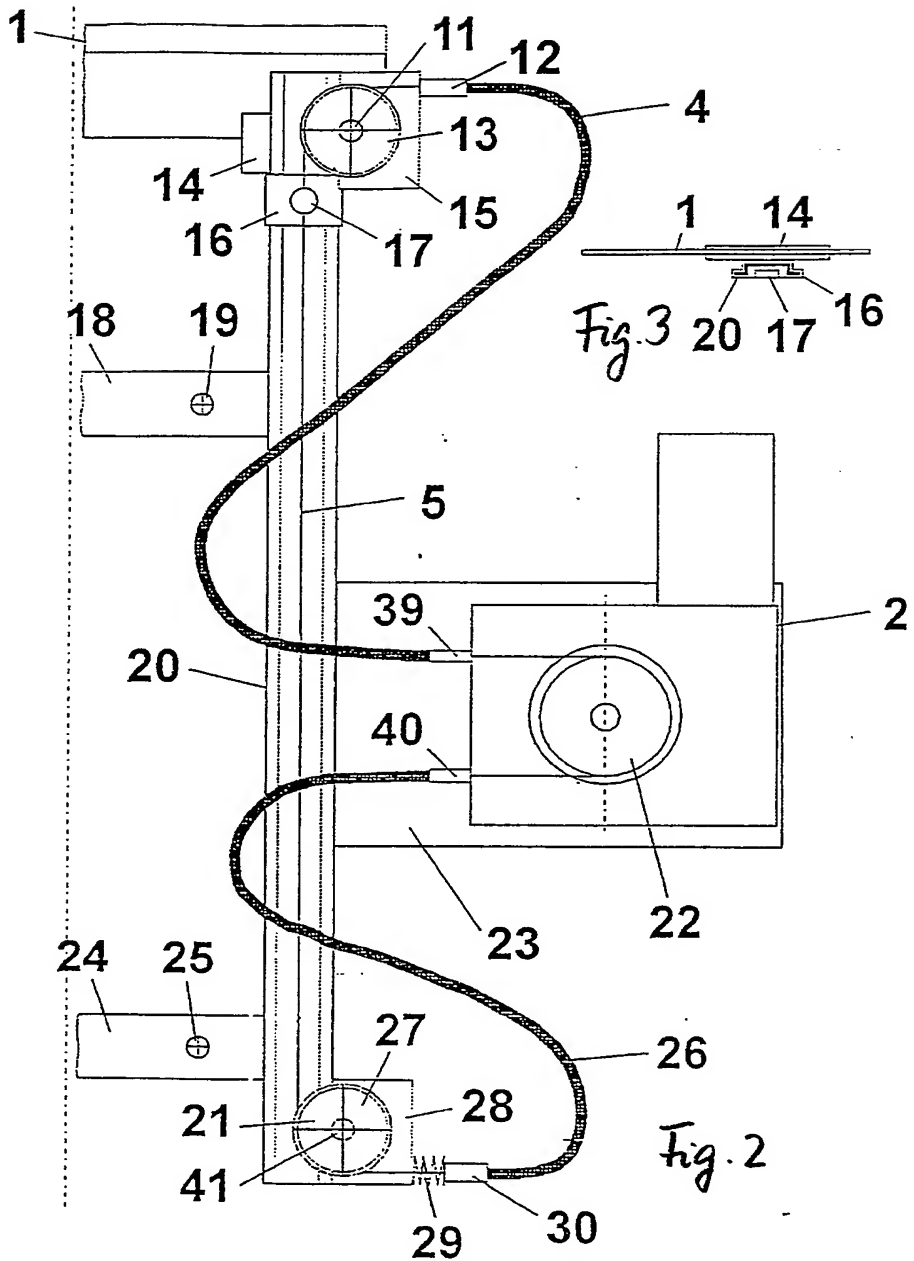
8. Linse nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Seiltrommel (22) von einem Motor (31) antreibbar ist.



24.05.95



24.05.95



24.05.95

Fig. 4

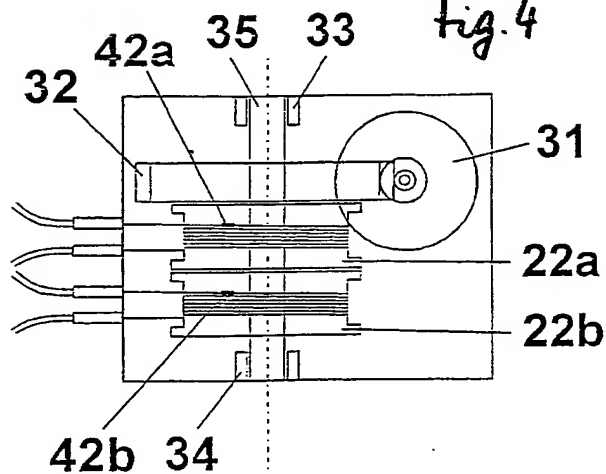
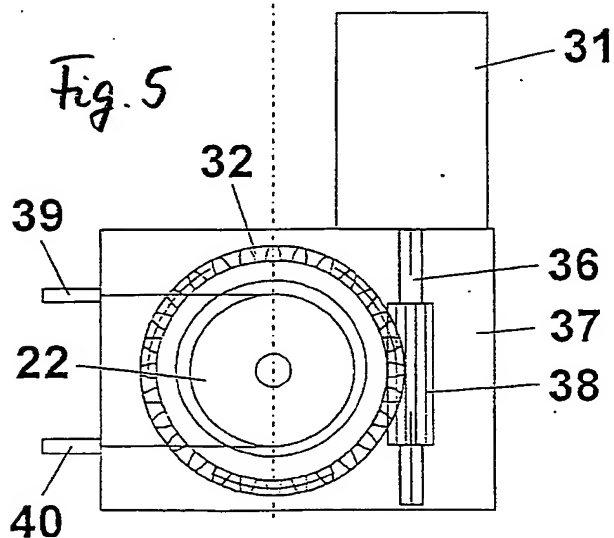


Fig. 5



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**